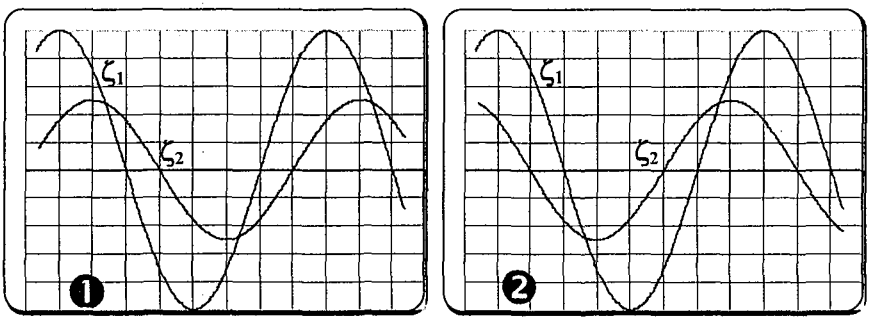
obtient respectivement les oscillogrammes ❶ et ❷ de la figure ci - dessous. (Les deux voies sont de même sensibilité verticale).

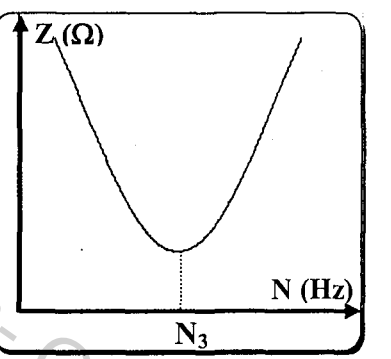


a) Montrer que la courbe ζ_1 correspond à u (t).

b) Déterminer le déphasage $\Delta\varphi = \varphi_u - \varphi_i$ pour chacune des deux fréquences N_1 et N_2 qu'on notes respectivement $\Delta\varphi_1$ et $\Delta\varphi_2$.

c) En comparant $\Delta\varphi_1$ et $\Delta\varphi_2$, montrer que $N_1 N_2 = N_0^2$. (N_0 étant la fréquence propre de l'oscillateur R+ r, L, C).

4) On donne l'allure du graphe de la variation de l'impédance totale Z en fonction de la fréquence N.



a) On se place dans le cas où $N = N_3$.
Quel est l'état d'oscillation du circuit ?
Déduire la valeur de N_3

b) Sachant qu'un voltmètre branché aux bornes du générateur indique U = 6V, déterminer la valeur efficace I_o de l'intensité du courant à la résonance d'intensité. Montrer que l'énergie emmagasinée par le dipôle (R+r), L, C est constante. La calculer.

EXERCICE 4 :

On réalise un dipôle D formé par l'association série:

- D'une bobine d'inductance L et de résistance r.

Qarray.tn-Agra Blech- Qarray.tn